

FAN GUIDE FOR AC GENERATOR FOR VEHICLE

Patent Number: JP4168952
Publication date: 1992-06-17
Inventor(s): WADA HISASHI
Applicant(s):: HITACHI LTD; others: 01
Requested Patent: ☒ JP4168952
Application Number: JP19900292036 19901031
Priority Number(s):
IPC Classification: H02K9/06
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To eliminate the inserting work of the lead wire of armature winding into a fan guide and improve the efficiency of the connecting work of the lead wire to the terminal of a rectifier by a method wherein a fan guide is constituted so that only the tip end of the terminal of the armature winding is passed through a hole and the hole, provided in the fan guide, is used both for an introducing port, guiding the tip end of the winding to the terminal of the rectifier, and the guide for positioning upon the connecting work of the winding.

CONSTITUTION: The terminal 14 of an armature winding is penetrated through a square hole provided on a fan guide 13 and is connected to the terminal 16 of a rectifier through a male screw 17. The square hole of the fan guide 13 is constituted of a first square hole 15a and a second square hole 15b while the square holes are connected through a slanted surface 15c. The flat end 14a of the terminal 14 of the armature winding is introduced into the square hole 15b along the slanted surface 15c and is guided further to the terminal 16 of the rectifier along the outer wall 15d of the square 15b while the center of the hole 14b of the terminal 14 is positioned automatically with the center of the screw hole 16a of the terminal 16. lead wire 19 of the armature winding 7 and the connecting part 14c of the terminal are received in the first square hole 15a.

Data supplied from the **esp@cenet** database - 12

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-168952

⑤ Int. Cl.⁵
H 02 K 9/06識別記号 庁内整理番号
C 6435-5H
Z 6435-5H

⑬ 公開 平成4年(1992)6月17日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全3頁)

⑥ 発明の名称 車両用交流発電機のファンガイド

⑦ 特 願 平2-292036

⑧ 出 願 平2(1990)10月31日

⑨ 発 明 者 和 田 寿 茨城県勝田市大字高場字鹿島谷津2477番地3 日立オート
モティブエンジニアリング株式会社内

⑩ 出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑪ 出 願 人 日立オートモティブエ
ンジンエンジニアリング株式会
社

茨城県勝田市大字高場字鹿島谷津2477番地3

⑫ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

車両用交流発電機のファンガイド

2. 特許請求の範囲

1. 回転子の端面に冷却ファンを固定し、後端の
エンドブラケット内部に整流子を配し、前記冷
却ファン、並びに電機子巻線と整流器間の空間
に、板状の樹脂性ファンガイドを備えた車両用
交流発電機において、前記ファンガイドに前記
電機子巻線の端子を貫通させる複数の穴を設け
たことを特徴とする車両用交流発電機のファン
ガイド。

2. 請求項第1項において、前記ファンガイドに
設けた穴を前記整流器の端子に導くガイドとし
たことを特徴とする車両用交流発電機のファン
ガイド。

3. 請求項の第1項において、前記ファンガイド
に設けた穴を前記整流器の端子に接続するた
めの位置合せガイドとしたことを特徴とした車
辆用交流発電機のファンガイド。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、車両用交流発電機のファンガイドに
おける、電機子巻線の端子を通す穴の構造に関
する。

〔従来の技術〕

従来の装置は、実開昭61-108069号公報のよう
に電機子巻線の口出線は、略U字形に成形されフ
ァンガイド外周部に設けられたL字形溝底部に引
掛けるように挿入され、ファンガイド外周方向へ
の口出線飛出しを固つていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、ファンガイド外周部の溝に電
機子巻線の口出線を挿入する作業性、および組立
時の口出線曲げ成形作業による口出線の損傷につ
いて配慮されておらず、作業工数の増加と口出線
折損の問題があつた。

本発明の目的は、電機子巻線の口出線をファン
ガイドに挿入する作業の廃止、および整流器端子
への接続作業の向上化にある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、電機子巻線の端子先端部のみファンガイドの穴を通す構造とし、口出線のファンガイド溝挿入作業を廃止したものである。

また、前記ファンガイドに設けた穴位置を整流器端子へ導く導入口兼接続作業時の位置合せガイドとすることにより、前記電機子巻線の端子と前記整流器端子の接続作業性向上を図つたものである。

〔作用〕

ファンガイドに設けられた複数の穴は、電機子巻線の端子を整流器の端子部へ導くガイドとして作用する。またファンガイドの穴は電機子巻線の平面部のみ通す必要最小限の大きさとなつており、電機子巻線の端子を整流器端子へねじにより接続作業する際に端子穴の位置合せガイドとしても作用する。

それによつて、電機子巻線の口出線部はファンガイドを貫通させる必要がなくなるため、組立作

いる。

次に第2図～第4図により端子14と端子16の接続作業およびファンガイド13の角穴15部形状を示す。

ファンガイド13の角穴15部は第1の角穴15a部と15a部より小さい第2の角穴15b部より構成され、角穴15aと角穴15bは斜面15cで結んである。電機子巻線7の端子14の平端部14aは前記斜面15cに沿つて角穴15bに導入され、更に角穴15bの外壁15dに沿つて整流器の端子16部に導かれるとともに、外壁15dにより端子14の穴14bと端子16のねじ穴16aの中心が自動的に位置合わせされる。電機子巻線7の口出線19と端子14の接続部14cは第1の角穴15a部に収納される。

本実施例によれば電機子巻線7の端子14の平端部14a部のみファンガイド13を貫通させる構造のため、口出線19を曲げ成形してファンガイド13を貫通させて整流器の端子16に接続する必要が無いので組立性が向上する。また、口出

線性が向上する。また、口出線の成形作業が廃止されると、口出線の損傷による断線が防止できる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を第1図～第4図により説明する。第1図に車輛用交流発電機の構造を示す。回転軸1を有する回転子2の両端には冷却ファン3、4が固定されており、回転子2は軸受5、6により支持されている。回転子2の外周には電機子巻線7を有する電機子8が配置されている。電機子8は、フロントブラケット9、リヤブラケット10に挟持されている。軸受5はフロントブラケット9に、軸受6はリヤブラケット10に支持されており、リヤブラケット10には電圧調整器11、および整流器12が固定される。冷却ファン4と電圧調整器11、整流器12の空間にはファンガイド13が配置される。電機子巻線7の端子14はファンガイド13に設けられた角穴15を貫通し、整流子の端子16に雄ねじ17で接続固定されている。

回転軸1には駆動用プーリ18が取付けられて

線19の成形作業が廃止されると、口出線19損傷も防止できる。

更に、ファンガイド13の角穴15bの外壁15dにより端子穴14aとねじ穴16aが位置決めされるため、雄ねじ17の締付作業性が向上する。

〔発明の効果〕

本発明によれば、電機子巻線の口出線を曲げ成形してファンガイド外周溝に挿入する作業を省略できるので、組立コストの低減と、口出線の損傷が無いので信頼性が向上する。

また、ファンガイド穴の外壁は電機子巻線の端子を導くガイドの役目をするため、端子穴と整流器のねじ穴の位置合せが不要となり、両端子の接続用雄ねじの締付作業性が向上する。

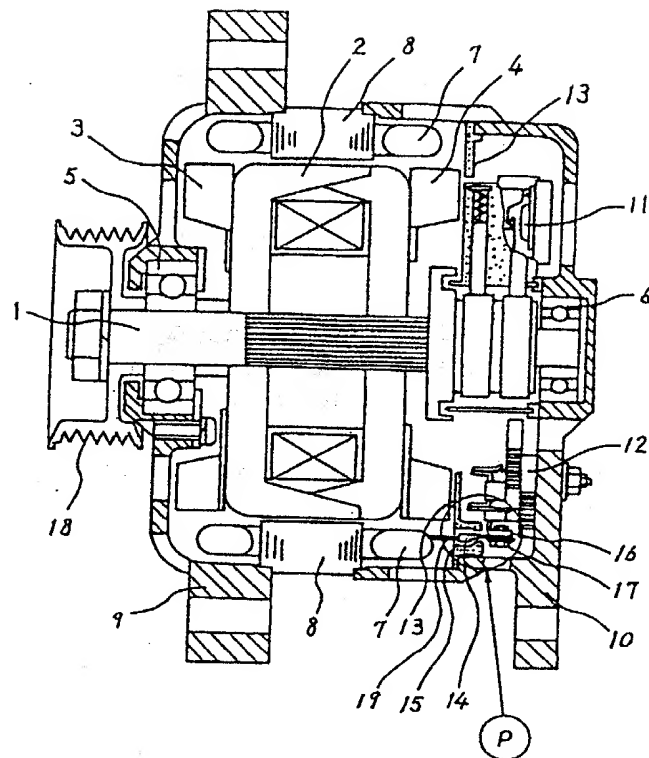
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の車輛用交流発電機の縦断面図、第2図はファンガイドの正面図、第3図は第1図のP部拡大図、第4図は端子組込図である。

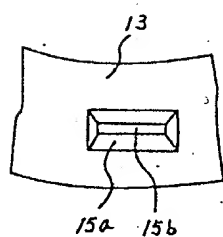
第 1 図

4...電機子巻線の端子、15...角穴、16...整流器の端子。

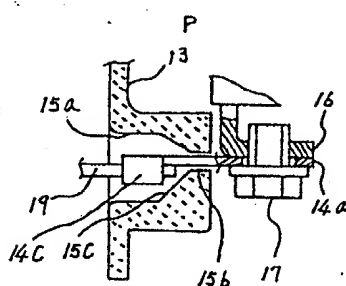
代理人 弁理士 小川勝男



第 2 図



第 3 図



第 4 図

